Manual de instruções

Art. no. CTM6051
DCT-160

IV/01/2009
FERM BV • LINGENSTRAAT 6 • 8028 PM ZWOLLE

PT-0808-14

1
2
6
5
3
4

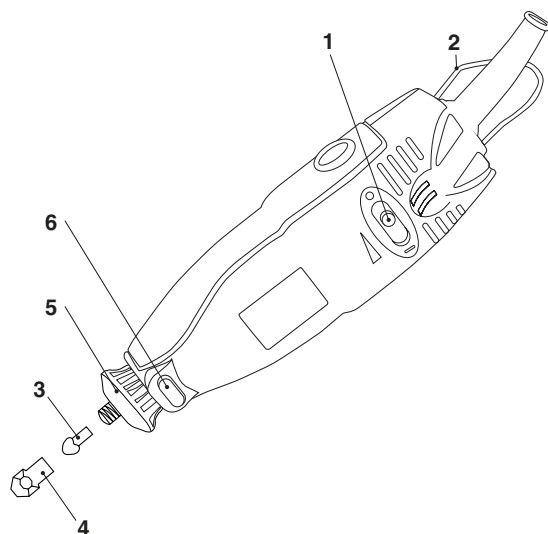
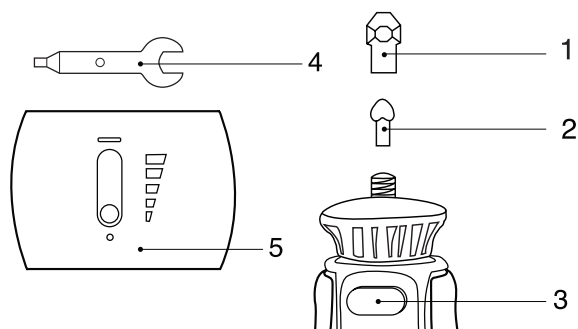



Fig. 1

Fig. 2

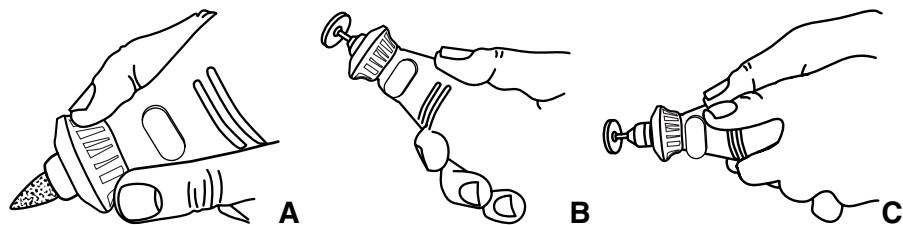



Fig. 3

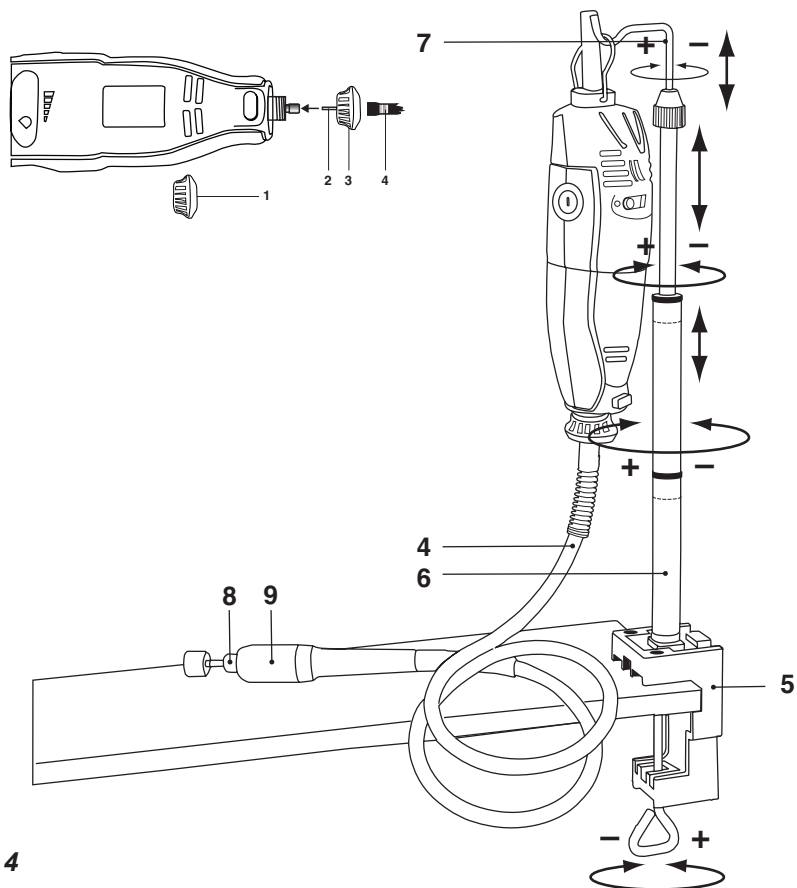



Fig. 4

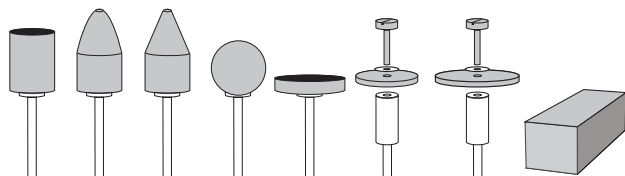



Fig. 5

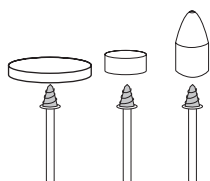



Fig. 6

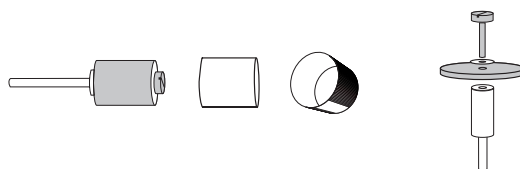
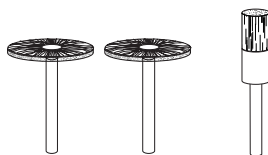
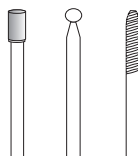
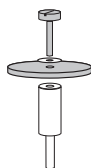
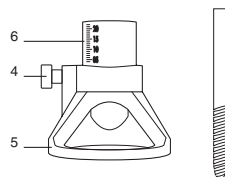



Fig. 7
Fig. 8
Fig. 9
Fig. 10
6
4
5
Fig. 11

FERRAMENTA MULTI-FUNÇÕES

Os números no texto que se segue correspondem às figuras apresentadas nas páginas 2 - 4.

Leia atentamente, e na íntegra, este manual de instruções para a sua própria segurança e das outras pessoas antes de utilizar este aparelho. Desse modo, poderá familiarizar-se melhor com o seu produto e evitar riscos desnecessários. Guarde este manual de instruções num local seguro para utilização futura. No caso de entregar o aparelho a outro utilizador, junte também o presente manual de instruções.

Utilização
Esta máquina foi criada para uso doméstico e destina-se, por exemplo, a perfurar, rebarbar, gravar e polir pequenas peças de pedra, madeira, plástico e metal. Qualquer outra utilização é excluída como incorrecta.

Retire a ficha da tomada antes de realizar qualquer tarefa de instalação ou manutenção.

Índice

1. Dados sobre o equipamento
2. Instruções de segurança
3. Montagem e funcionamento
4. Utilização dos acessórios
5. Manutenção
6. Depósito

1. DADOS DO APARELHO

Especificações Técnicas

Tensão	230 V~	
Frequência	50 Hz	
Potência de entrada	160 W	
Velocidade de rotação sem carga	10000 - 35000/min	
Diâmetro dos mandris	3,2 e 2,4 mm	
Peso	0,7 kg	
pA (pressão acústica)	perfurar	(68 + 3) dB(A)
	lixar	(79 + 3) dB(A)
Lwa (potência acústica)	perfurar	(79 + 3) dB(A)
	lixar	(90 + 3) dB(A)

Valor de vibração	perfurar (metal)	ah,D = 4,3 m/s² K = 1,5 m/s²
	lixar	ah,SG = 11,6 m/s² K = 1,5 m/s²

Conteúdo da embalagem

1 Ferramenta multi-funções
1 Veio flexível
1 Suporte
1 Chave de mandril
40 Peças acessórias
1 Suporte para corte de tijoleira
1 Fresa para tijoleira
1 Mala
1 Manual de instruções
1 Certificado de garantia

- Verifique a máquina, as peças soltas e os acessórios quanto a eventuais danos ocorridos durante o transporte.
- Verifique sempre se a tensão de rede corresponde à tensão indicada na placa de identificação.
- Caso seja necessário substituir o cabo de ligação, deixe a tarefa a cargo do fabricante ou do seu representante, de modo a prevenir eventuais falhas de segurança.

Designação das peças soltas

Fig. 1

1. Interruptor LIGAR/DESLIGAR e regulador de velocidade
2. Grampo
3. Mandril
4. Suporte para mandril
5. Anilha de fixação
6. Botão para bloqueio de broca

2. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

No presente manual de instruções e/ou no aparelho surgem os seguintes símbolos:

Ler atentamente as instruções

Conformidade com as respectivas directivas comunitárias sobre segurança aplicáveis

Aparelho da classe de protecção II – com isolamento de segurança – não é necessária qualquer ligação à terra

Perigo de morte ou ferimentos e perigo de danos no aparelho no caso de inobservância das instruções de segurança constantes no presente manual de instruções.

Indica a existência de tensão eléctrica.

Retire imediatamente o cabo de alimentação, no caso de este apresentar danos e também durante as tarefas de manutenção.

Utilizar óculos de protecção e protecção auditiva.

O número de rotações do equipamento pode ser regulado electronicamente.

Os aparelhos eléctricos ou electrónicos avariados e/ou usados têm de ser depositados nos locais de reciclagem destinados para esse fim.

Instruções de segurança gerais para ferramentas eléctricas

CUIDADO! Leia todas as instruções de segurança e instruções de utilização.
Quaisquer negligências no cumprimento das instruções de segurança e instruções de utilização podem provocar choque eléctrico, incêndio e/ou graves ferimentos.

Guarde todas as instruções de segurança e instruções de utilização para consulta futura.
O conceito “ferramenta eléctrica” utilizado nas instruções de segurança refere-se a: ferramentas eléctricas com ligação a fontes de alimentação (com cabo de alimentação) e a ferramentas eléctricas com funcionamento a bateria (sem cabo de alimentação).

1) Segurança no trabalho

a) **Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem iluminada.** A desorganização ou as áreas de trabalho pouco iluminadas podem causar acidentes.

b) **Não trabalhe com a ferramenta eléctrica em áreas que representem risco de explosão, nas quais se encontrem substâncias, gases ou poeiras inflamáveis.** As ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de poeiras ou vapores.

c) **Mantenha as crianças e outras pessoas fora do alcance da ferramenta eléctrica durante a sua utilização.** Em caso de distracção, poderá perder o controlo sobre o aparelho.

2) Segurança eléctrica

a) **A ficha de ligação da ferramenta eléctrica tem de ajustar-se à tomada.** A ficha não deve ser alterada de forma alguma. Não utilize qualquer ficha adaptadora juntamente com as ferramentas eléctricas com ligação à terra. As fichas inalteradas e as tomadas adaptáveis reduzem o risco de ocorrência de choque eléctrico.

b) **Evite o contacto físico com superfícies ligadas à terra, tais como tubagens, sistemas de aquecimento, fogões e frigoríficos.** Existe um elevado risco de choque eléctrico se o seu corpo estiver ligado à terra.
c) **Mantenha as ferramentas eléctricas fora do alcance da chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
d) **Não utilize o cabo de alimentação para outros fins além dos previstos, tais como transportar a ferramenta eléctrica, pendurá-la ou retirar a ficha da tomada.** Mantenha o cabo de alimentação afastado de fontes de calor, óleo, cantos afiados ou peças amovíveis do aparelho. Os cabos de alimentação danificados ou enrolados aumentam o risco de choque eléctrico.
e) **No caso de trabalhar com a ferramenta eléctrica em espaços exteriores, utilize apenas cabos de extensão que também sejam apropriados para ambientes externos.** A utilização de cabos de extensão adequados para áreas externas reduz o risco de choque eléctrico.
f) **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em ambientes húmidos, utilize um disjuntor diferencial.** A aplicação de um disjuntor diferencial reduz o risco de choque eléctrico.

3) Segurança de pessoas

a) **Seja cuidadoso, tenha atenção ao seu trabalho e utilize de extrema razoabilidade quando estiver a trabalhar com uma ferramenta eléctrica.** Não utilize qualquer ferramenta eléctrica no caso de se sentir cansado ou se estiver sob o efeito de drogas, álcool ou medicamentos. Um pequeno momento de distração durante a utilização da ferramenta eléctrica pode causar graves ferimentos.
b) **Utilize sempre equipamento de protecção individual e óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção individual tal como máscara de protecção contra poeiras, calçado de protecção anti-derrapante, capacete de protecção ou protecção auditiva, consoante o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de ferimentos.
c) **Evite o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.** Certifique-se de que a ferramenta eléctrica se encontra desligada antes de a ligar à fonte de alimentação e/ou à bateria, de a utilizar ou transportar. Se durante o transporte da ferramenta eléctrica tiver o dedo no interruptor ou o aparelho ligado à fonte de alimentação se ligar, pode causar acidentes.
d) **Remova as ferramentas de ajuste ou chave inglesa antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa peça rotativa do aparelho pode causar ferimentos.
e) **Evite uma postura incorrecta.** Procure manter sempre uma posição correcta e equilibrada. Desse modo, poderá controlar melhor a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
f) **Utilize vestuário apropriado.** Não utilize vestuário largo ou acessórios. Afaste o cabelo, vestuário e luvas das peças amovíveis. O vestuário largo, os acessórios ou o cabelo comprido podem ficar agarrados às peças amovíveis.
g) **Caso se encontrem montados equipamentos de aspiração e captação de poeiras, certifique-se de que estes estão ligados e que são utilizados correctamente.** A utilização de um equipamento de aspiração de poeiras pode reduzir os potenciais perigos provenientes de poeiras.

4) Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica

a) **Não sobrecarregue o aparelho.** Utilize a ferramenta eléctrica adequada ao seu trabalho. Com a ferramenta eléctrica adequada, trabalha melhor e com maior segurança na área de desempenho especificada.

b) **Não utilize a ferramenta eléctrica no caso de o interruptor denotar qualquer anomalia.** Uma ferramenta eléctrica que já não pode ser ligada ou desligada, representa um risco e tem de ser reparada.

c) **Retire a ficha da tomada e/ou remova a pilha antes de proceder a ajustes no aparelho, substituir peças acessórias ou guardar o aparelho.** Esta medida de precaução previne o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.

d) **Guarde as ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance das crianças.** Não permita a utilização do aparelho por pessoas que não estejam familiarizadas com o seu modo de funcionamento ou que não tenham lido as presentes instruções de utilização. As ferramentas eléctricas representam um risco caso sejam utilizadas por pessoas inexperientes.

e) **Proceda à manutenção da ferramenta eléctrica de forma cuidadosa.** Verifique se as peças amovíveis funcionam devidamente e sem anomalias, se as peças se encontram partidas ou de tal forma danificadas que possam colocar em causa o funcionamento da ferramenta eléctrica. Proceda à reparação das peças danificadas antes da utilização do aparelho. Muitos acidentes são causados por ferramentas eléctricas cuja manutenção se revelou insuficiente.

f) **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** As ferramentas de corte com cantos de corte afiados cuidadosamente mantidas apresentam menos anomalias e são mais mais fáceis de utilizar.

g) **Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas auxiliares, etc. de acordo com estas instruções de utilização.** Durante a utilização da ferramenta tenha em conta as condições de trabalho e a actividade a realizar. A utilização de ferramentas eléctricas para outras aplicações além das previstas pode dar origem a situações de risco.

5) Assistência Técnica

a) **A sua ferramenta eléctrica deve ser reparada apenas pelo pessoal técnico qualificado e apenas com peças sobresselentes originais.** Desse modo, assegura-se de que a segurança da ferramenta eléctrica permanece intacta.

Instruções de segurança gerais para dispositivos de montagem
CUIDADO! Leia todas as instruções de segurança e indicações fornecidas juntamente com o dispositivo de montagem ou a ferramenta eléctrica. Quaisquer negligências no cumprimento das instruções de segurança e instruções de utilização podem provocar choque eléctrico, incêndio e/ou graves ferimentos.

Guarde todas as instruções de segurança e instruções de utilização para consulta futura. Retire a ficha da tomada e/ou remova a pilha antes de proceder a ajustes no aparelho ou substituir peças acessórias. O arranque involuntário de ferramentas eléctricas é causa frequente de alguns acidentes.
Antes de proceder à montagem da ferramenta eléctrica, monte o dispositivo de montagem correctamente. A correcta montagem conjunta é importante para evitar o risco

de desintegração.
Fixe bem a ferramenta eléctrica ao dispositivo de montagem antes de utilizá-lo. Um deslize da ferramenta eléctrica no dispositivo de montagem pode causar a perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.
Coloque o dispositivo de montagem sobre uma superfície fixa, plana e horizontal. Se o dispositivo de montagem deslizar ou oscilar, a ferramenta eléctrica não pode ser controlada de forma regular e segura.
Utilize o dispositivo de montagem apenas para a ferramenta multi-funções DCT-160 e não para as restantes ferramentas ou outras finalidades.

Instruções de segurança para todas as utilizações

Instruções de segurança comuns para lixar, alisar, trabalhar com escovas metálicas, polir e rebarbar:

a) **Esta ferramenta eléctrica destina-se a ser utilizada como lixadora, lixadora de papel, escova metálica, polidora e rebarbadora. Tenha atenção a todas as instruções de segurança, indicações, apresentações e dados que receber juntamente com o aparelho.** Se não observar as seguintes instruções, pode ocorrer choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.
b) **Não utilize quaisquer acessórios que não tenham sido especialmente indicados ou recomendados pelo fabricante para esta ferramenta eléctrica.** O facto de conseguir fixar o acessório na sua ferramenta eléctrica não garante uma utilização segura.
c) **A velocidade de rotação da ferramenta de inserção tem de ser, pelo menos, tão elevada quanto a velocidade máxima indicada na ferramenta eléctrica.** O acessório que rodar mais rápido do que o permitido pode partir e saltar.
d) **O diâmetro exterior e a espessura da ferramenta de inserção têm de corresponder às dimensões da sua ferramenta eléctrica.** As ferramentas de inserção medidas incorrectamente não podem ser suficientemente protegidas ou controladas.
e) **Discos abrasivos, flanges, placas abrasivas ou outros acessórios têm de se adaptar perfeitamente no eixo de lixagem da sua ferramenta eléctrica.** As ferramentas de inserção que não se adaptem perfeitamente no eixo de lixagem da ferramenta eléctrica roda de forma irregular, apresentam uma forte vibração e podem causar a perda de controlo da ferramenta.
f) **Não utilize quaisquer ferramentas de inserção danificadas.** Antes de qualquer utilização, controle as ferramentas de inserção tais como discos abrasivos em termos de lascamentos, fissuras e as placas abrasivas em termos de fissuras, uso ou forte desgaste, as escovas metálicas em termos de escovas soltas ou partidas. Se a ferramenta eléctrica ou a ferramenta de inserção cair, verifique se está danificada ou utilize uma ferramenta de inserção que não apresente danos. Se controlou e inseriu a ferramenta de inserção, páre de trabalhar com a ferramenta e avise as pessoas que se encontrem próximo para se manterem fora do alcance da ferramenta de inserção rotativa e deixe o aparelho em funcionamento durante um minuto com a velocidade máxima. As ferramentas de inserção danificadas quebram-se geralmente neste período de teste.
g) **Utilize equipamento de protecção individual.** Utilize máscara completa, protecção visual ou óculos de protecção, conforme indicado. Sempre que apropriado, utilize

máscara anti-poeira, protecção auditiva, luvas de protecção ou aventais especiais, os quais afastam as pequenas partículas e materiais produzidos pela lixadora. Os olhos devem estar protegidos de corpos estranhos resultantes dos trabalhos efectuados pela ferramenta, os quais surgem de diferentes utilizações. As máscaras anti-poeira têm de filtrar a poeira resultante da utilização da ferramenta. Se ficar exposto a elevados níveis de ruído durante períodos prolongados, poderá sofrer uma perda de audição.

h) **Certifique-se de que as outras pessoas se mantêm a uma distância segura em relação à sua área de trabalho.** Todos que entrarem na área de trabalho tem de utilizar equipamento de protecção individual. As lascas de corte da peça de trabalho ou as ferramentas de inserção partidas podem saltar e causar ferimentos também fora da área de trabalho directa.

i) **Segure o aparelho apenas nas superfícies isoladas da pega quando realizar trabalhos, nos quais possam encontrar os cabos eléctricos enrolados da ferramenta de inserção ou o próprio cabo de alimentação.** O contacto com um cabo em tensão pode também colocar as peças metálicas do aparelho sob tensão e causar um choque eléctrico.

j) **Mantenha o cabo de alimentação afastado das ferramentas de inserção rotativas.** Se perder o controlo sobre o aparelho, o cabo de alimentação pode partir-se em dois ou agarrar-se e puxar a sua mão ou o seu braço para a ferramenta de inserção rotativa.

k) **Nunca abandone a ferramenta eléctrica, antes de a ferramenta de inserção parar completamente.** A ferramenta eléctrica rotativa pode entrar em contacto com a superfície de contacto, podendo por isso perder o controlo sobre a ferramenta eléctrica.

l) **Não deixe a ferramenta eléctrica em funcionamento enquanto estiver a transportá-la.** O seu vestuário pode ficar agarrado através do contacto acidental com a ferramenta de inserção rotativa, podendo a ferramenta de inserção perfurar o seu corpo.

m) **Limpe regularmente a tampa de ventilação da sua ferramenta eléctrica.** O compressor do motor transporta poeira para o compartimento, pelo que uma acumulação acentuada de pó metálico pode originar riscos eléctricos.

n) **Não utilize a ferramenta eléctrica junto de materiais inflamáveis.** As faíscas podem incendiar estes materiais.

o) **Não utilize ferramentas de inserção que necessitem de fluído refrigerante.** A utilização de água ou outros fluídos refrigerantes pode causar choque eléctrico.

Repercussão e respectivas instruções de segurança

Repercussão é a reacção súbita na sequência de uma ferramenta de inserção rotativa encravada ou bloqueada, tais como discos abrasivos, placas abrasivas, escovas metálicas, etc. O encravamento ou bloqueio causa a paragem abrupta da ferramenta de inserção rotativa. Desse modo, uma ferramenta eléctrica descontrolada aumenta de velocidade para a posição de bloqueio no sentido de rotação contrário ao da ferramenta de inserção.

Por exemplo, se um disco abrasivo encrava ou bloqueia numa peça de trabalho, os bordos dos discos abrasivos na peça de trabalho podem enredar-se e, desse modo, partir os discos abrasivos ou causar uma repercussão. O disco abrasivo move-se para lá ou para cá em relação ao operador da ferramenta, consoante o sentido de rotação do disco na posição de bloqueio. Desta forma, os discos abrasivos também podem partir.

Uma repercussão é a consequência de uma utilização incorrecta ou inapropriada da ferramenta eléctrica. Esta pode ser evitada através de medidas de prevenção apropriadas, conforme de seguida descritas.

a) **Segure bem na ferramenta eléctrica e coloque o seu corpo e braços numa posição em que possa interceptar as forças de repercussão. Utilize sempre a pega auxiliar, caso exista, de modo a ter o maior controlo possível sobre as forças de repercussão ou momentos de reacção durante o arranque.** Através das medidas de precaução apropriadas, o operador da ferramenta pode dominar as forças de repercussão e de reacção.
b) **Nunca coloque a sua mão próximo das ferramentas de inserção rotativas.** A ferramenta de inserção pode mover-se sobre a sua mão durante a repercussão.
c) **Durante uma repercussão, evite tocar com o seu corpo na área em que a ferramenta eléctrica se move.** A repercussão acciona a ferramenta eléctrica no sentido oposto ao movimento do disco abrasivo na posição de bloqueio.
d) **Trabalhe com especial atenção na área dos bordos, cantos afiados, etc.** Evite que as ferramentas de inserção saltem ou da peça de trabalho ou encravem. A ferramenta de inserção rotativa inclina-se nos bordos, cantos afiados ou quando ressalta, de modo a encravar. Tal causa a perda de controlo sobre a ferramenta ou repercussão.
e) **Não utilize qualquer polia ou lâmina de serra dentada.** Tais ferramentas de inserção causam geralmente uma repercussão ou a perdo de controlo sobre a ferramenta eléctrica.

Instruções de utilização específicas para lixar e rebarbar

a) **Utilize exclusivamente as rectificadoras permitidas para a sua ferramenta eléctrica e as protecções previstas para estas rectificadoras.** As rectificadoras que não estão previstas para a ferramenta eléctrica não podem ser suficientemente protegidas e não oferecem segurança.
b) **As rectificadoreas devem ser utilizadas apenas para as possibilidades de aplicação recomendadas.** Por ex.: Nunca lixe com a superfície lateral de um disco de corte. Os discos de corte destinam-se à remoção de material com o canto do disco. O efeito de força lateral nestas rectificadoras pode quebrá-los.
c) **Utilize sempre flanges de montagem que não apresentem danos no tamanho e forma correctos para os discos abrasivos que seleccionar.** Os flanges apropriados protegem os discos abrasivos, reduzindo desse modo o risco de quebra do disco abrasivo. Os flanges para os discos de corte podem diferenciar-se dos flanges para outros discos abrasivos.
d) **Não utilize discos abrasivos usados em ferramentas eléctricas de maior dimensão.** Os discos abrasivos para as ferramentas eléctricas de maior dimensão não foram projectados para as velocidades de rotação mais elevadas das ferramentas

eléctricas de menor dimensão e, como tal, podem partir-se.

Outras instruções de segurança específicas para rebarbar

a) **Evite bloquear o disco de corte ou uma pressão de corte demasiado elevada.** Não realize cortes excessivamente profundos. Uma sobrecarga do disco de corte aumenta o respectivo esforço e pré-disposição para encravar ou bloquear e, consequentemente, a possibilidade de uma repercussão ou quebra das rectificadoras.

b) **Evite a área dianteira e traseira do disco de corte rotativo.** Se deslocar o disco de corte da peça de trabalho, no caso de uma repercussão, a ferramenta eléctrica pode ser projectada com o disco rotativo.

c) **No caso de o disco de corte encravar ou interromper o trabalho, desligue o aparelho e mantenha-o desligado até que o disco pare completamente.** Procure nunca retirar o disco de corte da superfício cortada quando ainda estiver em funcionamento, caso contrário poderá ocorrer uma repercussão. Averigue e rectifique a causa para o encravamento.

d) **Não volte a ligar a ferramenta eléctrica, enquanto esta se encontrar na peça de trabalho.** Deixe que o disco de corte atinja primeiramente a sua velocidade de rotação total antes de proseguir cuidadosamente com o corte. Caso contrário, o disco pode encravar, saltar da peça de trabalho ou causar uma repercussão.

e) **Reforce as placas ou as peças de trabalho de maior dimensão, de modo a diminuir o risco de uma repercussão decorrente de um disco de corte encravado.** As peças de trabalho de maior dimensão podem dobrar-se sob o seu próprio peso. A peça de trabalho tem de ser reforçada de ambos os lados do disco e até mesmo junto do corte em profundidade bem como nos cantos.

f) **Tenha especial atenção aos "cortes ocos" nas paredes existentes ou outras áreas invisíveis.** O disco de corte inserido pode causar uma repercussão durante o corte em tubagens do gás ou canalizações de água, cabos eléctricos ou outros objectos.

Instruções de segurança adicionais para alisar

a) **Não utilize lixas abrasivas demasiado grandes. Siga as indicações do fornecedor relativas ao tamanho da lixa abrasiva.** As lixas abrasivas que se projectam sobre as placas abrasivas podem causar ferimentos bem como o bloqueio da ferramenta, o rompimento da lixa abrasiva ou uma repercussão.

Instruções de segurança específicas para polir

a) **Não deixe quaisquer peças soltas da capa de polir, em particular cordéis de fixação. Arrume ou oder encurte os cordéis de fixação.** Os cordéis de fixação soltos e afastados entre si podem prender os seus dedos ou enredarem-se na peça de trabalho.

Instruções de segurança específicas para trabalhar com escovas metálicas

a) **Tenha em conta que a escova metálica também perde peças metálicas durante a comum utilização. Não sobrecarregue os fios metálicos por meio de uma pressão de corte excessivamente elevada.** As peças metálicas que saltam podem muito facilmente trespassar as peças de vestuário finas e/ou a pele

b) **No caso de se recomendar uma capa de protecção, evite que a capa de protecção e a escova metálica toquem uma na outra.** As escovas circulares e as escovas com armação podem ser aumentadas através da pressão de corte e forças centrifugadoras do respectivo diâmetro.

3. MONTAGEM E FUNCIONAMENTO

Antes de proceder à montagem, retire sempre a ficha da tomada.

Atenção! Durante a substituição, insira as peças acessórias o mais fundo possível no mandril, de modo a evitar um funcionamento irregular ou um deslize das mesmas.

Inserir e retirar peças acessórias
Fig. 2
Prima o botão de bloqueio da broca (3) e mantenha-o premido. (Nota: É possível premir primeiramente o botão, se a broca se encontrar um pouco rodada). Com a chave do mandril (4), pode desapertar o suporte para o mandril (1) no sentido anti-horário. Insira a peça acessória pretendida. Mantenha o bloqueio da broca premido enquanto, com o auxílio da chave do mandril, aperta (não muito) o mandril no sentido horário.

Nunca utilize o bloqueio da broca quando o motor estiver em funcionamento. Caso contrário, o aparelho pode ficar danificado.

Nota: Nas condições de expedição, encontra-se montado um mandril (2) na ferramenta multi-funções com 3,2 mm de diâmetro. Se pretender utilizar peças acessórias com um diâmetro de veio de 2,4 mm, o mandril tem de ser substituído. Desaparafuse, para tal, o suporte do mandril (1) na totalidade, retire o mandril e substitua-o pelo mandril contido na embalagem com 2,4 mm de diâmetro. Aparafuse novamente o suporte do mandril (1).
De forma idêntica, o mandril também pode ser substituído no veio flexível.

Funcionamento
Fig. 2
Ligue o aparelho através do interruptor LIGAR/DESLIGAR (5). A velocidade de rotação da ferramenta multi-funções é regulável com o auxílio do botão interruptor, enquanto ajusta mais ou menos no sentido da marcação I. Não deixe o aparelho sem supervisão enquanto o motor ainda estiver em funcionamento.

Uma carga demasiado elevada com uma velocidade demasiado baixa da ferramenta multi-funções pode causar o sobreaquecimento do motor.

Utilize óculos de protecção e protecção auditiva durante a realização de todo o tipo de tarefas.

Não coloque a máquina sobre uma superfície com poeira, uma vez que a poeira pode infiltrar-se na máquina.

Segurar e manobrar a ferramenta
Fig. 3

- Para trabalhos precisos (gravação): Posição do lápis (A).
- Para trabalhos irregulares (lixar): Posição da lamina descascadora (B).
- Se pretender segurar a ferramenta em direcção à superfície da peça de trabalho (por ex:. durante a utilização de um disco de corte): Posição do taco de golfe com as duas mãos (C).

Veio flexível
Fig. 4

Nunca utilize o bloqueio da broca quando o motor estiver em funcionamento. Caso contrário, o aparelho ou o veio flexível poderão ser danificados.

- Desaparafuse a anilha de fixação preta (1) da ferramenta multi-funções no sentido anti-horário e guarde-a.
- Monte o veio flexível na ferramenta multi-funções, na qual o eixo interior (2) tem de inserir-se no mandril. De seguida, fixe o suporte do mandril e a anilha cinzenta do veio flexível (3) à ferramenta multi-funções no sentido horário.
- Insira a peça acessória pretendida no mandril (8) do veio flexível.
- Puxe novamente o casquilho preto (9) para o veio flexível para bloquear o eixo.
- Abra o suporte do mandril com a chave do mandril no veio flexível, insira a peça acessória e aparafuse novamente a peça acessória.

Suporte para a ferramenta multi-funções
Fig. 4
Aparafuse o tubo de suporte (6) na base de suporte (5).

Nota: Dependendo da fixação pretendida numa superfície horizontal ou vertical, poderá aparafusar o tubo de suporte à base do suporte em duas posições distintas.

- Aparafuse a base do suporte (5) no bordo de um banco ou mesa de trabalho, cuja espessura deve possuir no máximo 55 mm.
- O suporte é ajustável em termos de altura. Desaperte o tubo superior do suporte rodando no sentido anti-horário. Puxe o tubo até à altura máxima e bloqueie-o novamente rodando no sentido horário.
- O suporte (7) é de igual modo ajustável em termos de altura; por isso, rode o botão preto para a esquerda. Após ter ajustado o suporte para a altura correcta, fixe o botão no sentido inverso.
- Fixe a ferramenta multi-funções na fixação (7) do suporte. É possível rodar este suporte 360°.

4. UTILIZAÇÃO DOS ACESSÓRIOS

A Duro não fornece quaisquer peças acessórias adicionais para a ferramenta multi-funções. Esta ferramenta multi-funções foi desenvolvida de modo a que pudessem ser utilizadas peças acessórias padrão de marca Dremel®, Black & Decker®, Bosch® ou Proxxon®. Antes de utilizar uma peça acessória, tem de verificar sempre se a velocidade de rotação máxima da peça acessória se adequa também à velocidade de rotação mais elevada da ferramenta multi-funções.

Instruções para a selecção da velocidade da ferramenta
Experimente sempre numa peça de teste, de modo a seleccionar a peça acessória e a velocidade de rotação correctas.

- Utilize velocidades de rotação baixas (devido ao desenvolvimento de calor) em plásticos e matérias com um ponto de fusão baixo.
- Utilize velocidades de rotação baixas (devido a eventuais danos na escova) em tarefas de limpeza, polimento com disco e polimento.
- Utilize a velocidade de rotação mais elevada para o processamento de ferro ou aço.

Nas tabelas seguintes, a velocidade de rotação é indicada sob a forma de pontos. Um ponto (•) significa uma velocidade de rotação baixa, 4 pontos (••••) significam uma velocidade de rotação máxima.

Conselho para fresas: Através da molhagem da ferramenta com parafina ou outro lubrificante apropriado, reduz-se a aderência das aparas nas superfícies de corte.

Mó de afiar
Fig. 5
Se utilizou a mó de afiar pela pela primeira vez, esta tem de ser sempre alinhada com o auxílio de uma pedra de afiar rectangular. Para tal, aproxime lentamente a mó de afiar com a máquina ligada à pedra de afiar. Ao lixar ambas as rectificadoras uma na outra, são removidas irregularidades em redor da mó de afiar. Com a pedra de afiar, a mó de afiar pode ainda ser especificamente formada.

Material	Velocidade de rotação
Pedra, concha	•
Aço	•••
Alumínio, latão	••
Plástico	•

Polidores de filtro
Fig. 6
As peças acessórias de filtro têm de ser montadas sobre o eixo fornecido.

Material	Velocidade de rotação
Aço	•••
Alumínio, latão	••
Plástico	•••

Anilhas e discos abrasivos
Fig. 7

Material	Velocidade de rotação
Madeira	••••
Aço	•
Alumínio, latão	••
Plástico	•

Escovas de aço inoxidável e não-metálicas
Fig. 8

Material	Velocidade de rotação
Pedra, concha	••
Alumínio, latão	••

Fresa, ponto de gravação e broca
Fig. 9

Material	Velocidade de rotação
Pedra, concha	••
Alumínio, latão	••••
Plástico	•

Disco de corte
Fig. 10

Material	Velocidade de rotação
Aço	•••
Alumínio, latão	••
Plástico	•••

Suporte para corte de tijoleira
Fig. 11
Com o auxílio de um acessório específico, a ferramenta multi-funções também pode ser utilizada para o corte de tijoleira (a fresa para tijoleira específica é fornecida na embalagem). Desse modo, a ferramenta multi-funções é especialmente apropriada para o recorte de formas específicas em tijoleira cerâmica (cavidades para tomadas, etc.).

- Desaparafuse a anilha de fixação cinzenta (Fig. 4, Nº 1) da ferramenta multi-funções no sentido anti-horário e guarde-a.
- Aparafuse o suporte para corte de tijoleira (5) ao aparelho.
- Para o ajuste da profundidade de trabalho correcta, desaperte o parafuso de imobilização (4) e ajuste a base do suporte para corte de tijoleira para a medida pretendida (6).
- De seguida, aparafuse novamente o parafuso de imobilização (4).

5. MANUTENÇÃO

Desligue a máquina da fonte de alimentação antes de realizar tarefas de manutenção na máquina.

Esta máquina é concebida para funcionar durante um longo período de tempo, sem qualquer problema e com o mínimo de manutenção. Estará a prolongar o tempo de vida da máquina se a limpar e tratar de forma profissional.

Limpeza
Limpe regularmente a cavidade da máquina com um pano macio, de preferência depois de cada utilização. Mantenha as ranhuras livres de poeiras e de sujidade. Remova a sujidade persistente com um pano macio e humedecido com água saponácea.
Não utilize quaisquer dissolventes tais como gasolina, álcool, amoníaco, etc. Este tipo de substâncias danificam os componentes de plástico.

Lubrificar
A máquina não necessita de lubrificação adicional.

Falhas
Caso ocorra alguma anomalia decorrente do desgaste de uma peça, por exemplo, por favor entre em contacto com o serviço de assistência da morada indicada na garantia. Na parte traseira deste manual encontra-se uma vista geral detalhada sobre as peças que podem ser encomendadas.

Garantia
Leia as condições da garantia na garantia anexa à parte.

6. DEPÓSITO

Para evitar danos durante o transporte, a máquina é entregue envolta numa embalagem sólida. A embalagem é essencialmente composta por materiais passíveis de reciclagem. Elimine esta embalagem de forma ecológica.

Em conformidade com a directiva 2002/96/CE, o produto tem de ser eliminado

correctamente no final da sua vida útil. Descubra qual é a sua empresa de depósito de resíduos local.

Os aparelhos eléctricos ou electrónicos danificados e/ou usados têm de ser depositados nos pontos de reciclagem previstos para esse fim.

CE DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE (P)

Declaramos, sob a nossa exclusiva responsabilidade, que o produto
DCT-160, Ferramentas multifunções
está conforme as seguintes normas ou documentos normativos:

EN60745-1: 2006, EN60745-2-3: 2007, EN55014-1:2000 + A1, EN55014-2:1997 + A1, EN61000-3-2:2000, EN61000-3-3:1995 + A1

segundo as especificações das directivas:

98/37/EG, 2004/108/EG, 2002/95/EG, 2002/96/EG, 2006/95/EG

desde 01-01-2008
ZWOLLE NL

J.A. Bakker - van Ingen
Presidente do Conselho de Administração da Ferm BV

J. Lodewijk
Gestor da Qualidade da Ferm Global

A política da nossa empresa está direccionada para uma constante melhoria dos nossos produtos e reservamo-nos o direito de alterar as especificações dos produtos sem aviso prévio.

Ferm BV, Lingenstraat 6, 8028 PM Zwolle, Países Baixos

Esquema das peças de substituição (página 2, fig. 1)

Ref.no.	Transcrição	Duro no.
3	CABEÇA TENSORA DE 3,2 MM	406683
3	CABEÇA TENSORA DE 2,4 MM	406684
4	SUPORTE DA CABEÇA TENSORA	408871